

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 10 JAN 2005

REC'D PCT/IPC

10 MAR 2005



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R 42167	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00300	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23K9/28		
Anmelder FRONIUS INTERNATIONAL GMBH		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  03.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11.01.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Jaeger, H  Tel. +31 70 340-4571 

**1. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-11 eingegangen am 15.10.2004 mit Telefax

**Zeichnungen, Blätter**

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00300

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-11<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-11<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

V.1 Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 08, 30. August 1996 (1996-08-30) & JP 08 090481 A (YASKAWA ELECTRIC CORP; NASU TOA KK), 9. April 1996 (1996-04-09)

V.2 Anspruch 1

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (s. Abb. 1 und Absatz 8):

Abschaltbox für eine Roboteranlage, mit einem in einem Gehäuse (2, 6) federnd gelagerten und mit Kontakt- bzw. Schaltelementen (11) verbundenen Kupplungsmittel (3, 5, 9, 7, 10),

welches zum Anschluss an einen Brennerkörper und ein Schlauchpaket oder einen Brennergriff, der mit dem Schlauchpaket (23) verbunden ist, ausgebildet ist, wobei

im aus zwei Teilen bestehenden Gehäuse zwei einander gegenüberliegende Öffnungen zum Anschluss des Kupplungsmittels an den Brennerkörper und zum Anschluss des Kupplungsmittels an das Schlauchpaket oder den Brennergriff vorgesehen sind, und

wobei das Kupplungsmittel eine Abstützfläche (Oberseite von 3) zur punktuellen Anlage (9, Stifte mit rundem Kopf) am Gehäuse (6) aufweist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Abschaltbox dadurch, dass die Abstützfläche mit den Kontakt- bzw. Schaltelementen verbunden ist, so dass durch Abheben der Abstützfläche vom Gehäuse das Kontakt- bzw. Schaltelement aktiviert bzw. deaktiviert wird und ein Signal vom Kontakt- bzw. Schaltelement an eine angeschlossene Steuervorrichtung oder die Roboteranlage weitergeleitet wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine eigenständige Abschaltbox zu mit verbessertem und schnellerem Ansprechverhalten zu schaffen.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Dadurch dass die Kontakt- bzw. Schaltelemente direkt an der Abstützfläche angeordnet sind, führt eine Relativbewegung zwischen Gehäuse und Kupplungsmittel unmittelbar zur Auslösung eines Steuersignals. Im Stand der Technik hingegen erfolgt die Auslösung indirekt über eine Stange, wodurch der Mechanismus träger ist und somit die Ansprechzeit erhöht und die Empfindlichkeit verringert wird. Dieser Effekt wird nicht durch den Stand der Technik nahegelegt.

### V.3 Ansprüche 2-11

Die Ansprüche 2-11 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Ersatzseite

- 9 -

PCT/AT03/00300

## Patentansprüche:

1. Abschaltbox für eine Roboteranlage, mit einem in einem Gehäuse (33) federnd gelagerten und mit Kontakt- bzw. Schaltelementen verbundenen Kupplungsmittel (34), welches zum Anschluss an einen Brennerkörper (28) und ein Schlauchpaket (23) oder einen Brennergriff (29), der mit dem Schlauchpaket (23) verbunden ist, ausgebildet ist, wobei im aus zwei Teilen (31, 32) bestehenden Gehäuse (33) zwei einander gegenüberliegende Öffnungen (35, 45) zum Anschluss des Kupplungsmittels (34) an den Brennerkörper (28) und zum Anschluss des Kupplungsmittels (34) an das Schlauchpaket (23) oder den Brennergriff (26) vorgesehen sind, wobei das Kupplungsmittel (34) eine Abstützfläche (39) zur punktuellen Anlage am Gehäuse (33) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützfläche (39) mit den Kontakt- bzw. Schaltelementen verbunden ist, so dass durch Abheben der Abstützfläche (39) vom Gehäuse (33) das Kontakt- bzw. Schaltelement aktiviert bzw. deaktiviert wird und ein Signal vom Kontakt- bzw. Schaltelement an eine angeschlossene Steuervorrichtung oder die Roboteranlage weitergeleitet wird.

2. Abschaltbox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (33) zwischen dem Brennerkörper (28) und dem Schlauchpaket (23) angeordnet ist.

3. Abschaltbox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (33) zwischen dem Brennerkörper (28) und dem Brennergriff (29), an dem das Schlauchpaket (23) angeschlossen ist, angeordnet ist.

4. Abschaltbox nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kupplungsmittel (34) gegenüber dem Gehäuse (33) isoliert ist.

5. Abschaltbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Kupplungsmittel (34) durch die eine Öffnung (35) aus dem Gehäuse (33) herausragt, wogegen das weitere Ende des Kupplungsmittels (34) im Inneren des Gehäuses (33) endet.

Ersatzseite

- 10 -

PCT/AT03/00300

6. Abschaltbox nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützfläche (39) direkt am Kupplungsmittel (34) ausgebildet ist.

7. Abschaltbox nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützfläche (39) durch einen Außenring (40) mit L-förmigem Querschnitt gebildet ist.

8. Abschaltbox nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Außenring (40) bzw. an der Abstützfläche (39) mehrere Vorsprünge (41) zur punktuellen Anlage am Gehäuse (33) angeordnet sind.

9. Abschaltbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung des Kupplungsmittels (34) mit einer Schraubverbindung (42) durch den Außenring (40) bzw. die Abstützfläche (39) erfolgt, wobei zwischen einem Schraubenkopf (43) und dem Außenring (40) bzw. der Abstützfläche (39) ein Federelement (44) angeordnet ist.

10. Abschaltbox nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (41) mit den Kontakt- bzw. Schaltelementen verbunden sind.

11. Abschaltbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Seite des Gehäuses (33) ein Fortsatz bzw. ein Gewinde (46) zur Verbindung mit einem Außenschlauch des Schlauchpaketes (23) angeordnet ist.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/AT2003/000300



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

2005 12 20 MARK 2005

Applicant's or agent's file reference R 42167	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/AT2003/000300	International filing date (day/month/year) 06 October 2003 (06.10.2003)	Priority date (day/month/year) 08 October 2002 (08.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B23K 9/28		
Applicant FRONIUS INTERNATIONAL GMBH		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 2 sheets, as follows:

☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the report

☐ Box No. II Priority

☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☐ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☐ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 May 2004 (03.05.2004)	Date of completion of this report 11 January 2005 (11.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/AT2003/000300

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1-8 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* 1-11 received by this Authority on 15 October 2004 (15.10.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_ 1/5-5/5 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/AT 03/00300

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

- 1 This report makes reference to the following document:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 08, 30  
August 1996 (1996-08-30) & JP 8 090481 A  
(YASKAWA ELECTRIC CORP; NASU TOA KK), 9 April  
1996 (1996-04-09)

- 2 Claim 1

D1, which is considered to represent the prior art closest to the subject matter of claim 1, discloses (see figure 1 and paragraph 8):

shut-off box for a robot system with a coupling means (3, 5, 9, 7, 10) elastically mounted in a housing (2, 6) and connected to contact or switch elements (11), said means being designed to be connected to a burner body and a hose set or a burner handle connected to the hose set (23), wherein two apertures located opposite each other are provided in the housing, which consists of two parts, for connecting the coupling means to the burner body and for connecting the coupling means to

the hose set or the burner handle and wherein the coupling means has a bearing surface (top surface of 3) for localized siting (9, round-headed pins) on the housing (6).

The subject matter of claim 1 thus differs from the known shut-off box in that the bearing surface is connected to the contact or switch elements such that, by lifting the bearing surface off the housing, the contact or switch element is actuated or deactuate and a signal is transmitted from the contact or switch element to a connected control device or the robot system.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention may therefore be considered that of providing an autonomous shut-off box with an improved and more rapid response.

The solution proposed in claim 1 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)). The reasons are:

since the contact or switch elements are arranged directly on the bearing surface, a relative movement between housing and coupling means immediately triggers a control signal. (Conversely, in the prior art triggering is implemented indirectly via a rod, in consequence of which the mechanism lags and response time is therefore increased and sensitivity reduced.) This effect is not suggested by the prior art.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/AT 03/00300

3. Claims 2-11

Claims 2-11 are dependent on claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and independent step.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**